

取扱説明書



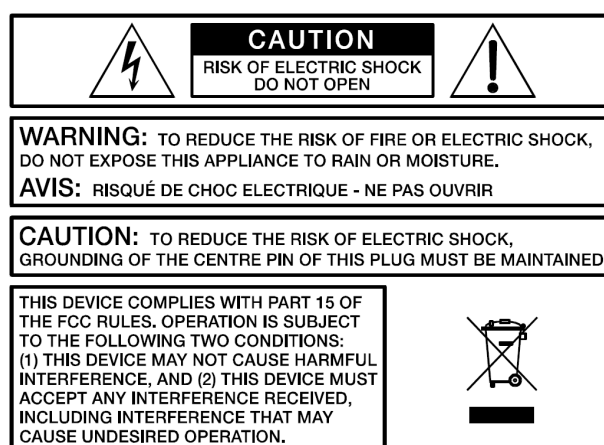
RCM-28

リモート・コントロール・モジュール

目次

1	はじめに	7
1.1	システムの説明	7
1.2	OMNEO	8
1.3	開梱と保証.....	8
1.4	取り付け時の注意.....	9
1.5	IRIS-Net.....	10
2	接続.....	11
3	OMNEO ネットワーク	15
3.1	イーサネット・スイッチ	15
3.2	OMNEO ネットワーク・トポロジー.....	15
3.3	RSTP/QoS 設定.....	23
4	付録.....	24
4.1	仕様/技術データ	24
4.2	ブロック図.....	26
4.3	寸法.....	27

安全上の注意事項



このマークは、製品のケース内に感電の危険がある絶縁されていない「高圧電圧」が流れていることを警告するものです。



このマークは、本装置の取扱説明書に記載されている操作・保守（整備）の重要な指示への注意を喚起するものです。

1. 安全に正しくお使いいただくために、取扱説明書をお読みください。
2. 取扱説明書はいつでも見られる所に保管してください。
3. 警告の内容すべてに注意してください。
4. 取扱説明書に従って操作してください。
5. 本装置を水の近くで使用しないでください。
6. 汚れた場合は、乾いた布で拭いてください。
7. 通風孔をふさがないようにください。取扱説明書に従って設置してください。
8. ラジエーター、電熱装置、ストーブ、またはその他の熱発生源（アンプを含む）の近くに本装置を設置しないでください。
9. 有極プラグやアース・プラグの安全目的を無効にしないでください。有極プラグには幅の異なる 2 枚のブレードがあります。アース・プラグには 2 枚のブレードと、もう 1 つアース・ブロングがあります。広いブレードまたは 3 本目のブロングは安全のためのものです。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気工事店に依頼し古いコンセントを新しいものと交換してください。
10. 電源コードを踏んだり、プラグや室内コンセント、装置から出たところをはさまれないように保護してください。
11. メーカー指定の取付具/付属品以外は使用しないでください。
12. カート、三脚、ブラケットまたはテーブルはメーカー指定または別売のもの以外、使用しないでください。カートを使用する場合は、移動中にカートから本装置がひっくり返らないように注意してください。
13. 雷が鳴り出したり長期間ご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
14. 修理は弊社サービス担当者にご依頼ください。電源コードやプラグが損傷した、液体や異物が入った、装置に雨水がかかった、正常に動作しないまたは落とした場合には、修理を依頼してください。
15. 本装置は水滴が落ちたり飛び散ったりする場所に設置しないでください。また、花瓶など液体が入ったものを上に置かないでください。
16. 本装置を AC 電力から完全に切断するには、AC コンセントから電源コードのプラグを抜いてください。
17. 電源コードのプラグは直ちに動作可能であるとします。



修理上の注意事項

注意: 以下の修理上の注意は、資格のある担当者向けのものです。感電防止のため、資格がない場合は、「操作説明」に記載されている以外の修理を行わないでください。修理は弊社サービス担当者にご依頼ください。

1. 本装置の修理の際は、EN 60065 (VDE 0860/IEC 65) および CSA E65 – 94 に規定されている安全条例を順守してください。
2. 保守中に装置を開けたまま、電源に接続して動作させる場合は、必ず電源セパレータ・トランスを使用してください。
3. 拡張部の取り付け、主電圧または出力電圧を変更する場合は、その前に電源スイッチをオフにしてください。
4. 主電極の間にある主電圧を通す部品と手の届く金属部品（金属エンクロージャー）との間には、最低 3 mm の間隔をあける必要があり、常にこれを守ってください。主電圧を通す部品と主電源に接続されないスイッチやブレーカー（二次部品）との間には最低 6 mm の間隔が必要で、常にこれを守ってください。
5. 回路図に安全記号（注）マークが付いている特殊コンポーネントの交換は、必ず純正部品を使用してください。
6. 事前の同意または通知なしで回路構成を変更することは違法となります。
7. 装置の修理場所で適用される作業安全条例も同様に厳守してください。また、作業場所についての条例も順守してください。
8. MOS 回路の取り扱いに関する指示に従ってください。

注:



安全コンポーネント（交換の際は必ず純正部品を使用してください。）

1 はじめに

1.1 システムの説明

RCM-28 リモート・コントロール・モジュールはライブサウンドの強化、PA、固定音響設備用の 2 チャンネル・デジタル・コントローラ・モジュールです。このモジュールは Electro-Voice Tour Grade シリーズと DYNACORD Power H シリーズで利用できます。RCM-28 を取り付けると通常のアンプはリモート・アンプになり、いつでもシステム全体の状態を把握でき、すべてのパラメーターを制御できます。

RCM-28 モジュールを利用すると、複数のアンプを 1 つの OMNEO ネットワークに統合でき、ハードウェアを追加せずに 1 つのサブネットに最大 100 台の機器を接続できます。このようなネットワークの構築することで、1 台または複数の PC から IRIS-Net (Intelligent Remote & Integrated Supervision: インテリジェント・リモート & 統合監視) ソフトウェア・パッケージを使ってサウンド・システム全体を制御・監視できます。電源投入時の状態、温度、変調、リミッティング、保護回路の起動、あらかじめ設定した負荷インピーダンスからのずれなど、動作状態はすべて IRIS-Net に一元的に記録・表示されます。これで限界の動作状態に対応でき、発生する前でも選択的に介入できます。指定した上限を超えたり、下限に満たないときなどの自動対応のプログラミングも可能です。

RCM-28 を取り付けると、統合インピーダンス・テスト機能を利用し、接続したスピーカー・システムを非常に正確に監視できるようになります。インピーダンス・テスト機能は内蔵のテストトーン信号ジェネレータと電圧/電流測定を利用し、クロスオーバーとケーブルを含むスピーカー・システムのインピーダンスを周波数レンジ全体で測定します。IRIS-Net は測定したインピーダンスからインピーダンス曲線を作図します。以前に保存した基準曲線といつでも比較でき、ごく小さなスピーカーの不具合や欠陥でもすぐに判明します。

電源オン/オフ、レベル、ミュート、フィルターなどのパラメーターはすべてリアルタイムで制御でき、アンプに保存できます。アンプの制御と監視のほか、RCM-28 にはパラメトリック・イコライザ、周波数クロスオーバー、ディレイ、ピーク先行予測リミッタと TEMP リミッタなど、従来のすべての信号処理機能もあります。線形位相 FIR フィルターとデジタル・スピーカー保護アルゴリズムを利用してアンプとスピーカー・システムを最適化できます。すべての DSP 設定は自由に編集でき、ユーザ・プリセットとして直接モジュールに保存できます。ネットワーク障害や停電が発生しても、ネットワークによる制御とは関係なく、設定 (フィルター、ディレイ、レベルなど) はすべて完全なままです。

さらに、RCM-28 には制御ポートが装備され、制御入力と制御出力は自由にプログラムできます。

制御入力 (GPI) にはスイッチを接続できます。IRIS-Net では入力用のさまざまな論理関数をプログラムできます。制御出力 (GPO) には、外部コンポーネントを接続できます。例えば周辺機器へアンプで発生した特定の状態を通知出来ます。結果、RCM28 モジュールを取り付けたアンプは最高レベルの安全要件に対応しています。

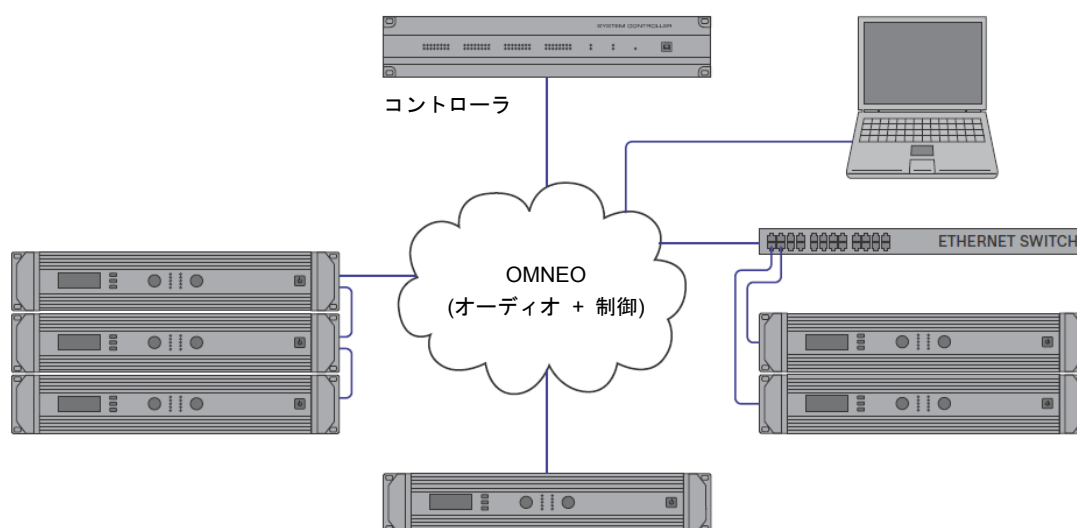
妥協のないオーディオ品質を念頭に置いて設計され RCM-28 には AES3 (AES/EBU) デジタル・オーディオ入力、OMNEO または Dante™ オーディオ・ネットワークへの接続用の OMNEO ポートが装備されています。

1.2 OMNEO

OMNEO はプロ用メディア・ネットワーク・アーキテクチャです。標準 IP イーサネットを使い、OMNEO を組み込んだメディア製品は、スタジオ品質の同期マルチチャンネル・オーディオをやり取りし共通の制御システムを共有する2台から 10,000 台の共働装置で構成されたネットワークを構築することができます。OMNEO はメディア・トランスポート技術として、Audinate 社の高性能規格をベースにしたルーティング可能な IP メディア・トランスポート・システム、Dante™ を採用しています。システム制御技術にはプロ用メディア・ネットワークの制御と監視のためのオープン・パブリック規格、OCA (Open Control Architecture の略: オープン・コントロール・アーキテクチャ) を採用しています。

システムの例

図 1-1: 5 OMNEO ネットワーク - 複数の RCM-28 リモート・アンプがイーサネット・スイッチ経由またはデジチェーン接続で接続されています。



1.3 開梱と保証

梱包材をていねいに開け、PCM-28 モジュールを取り出します。箱の中には本書のほか、次のものが同梱されています。

- RCM28 モジュール
- 保証書
- プリ・フェーダー構成に関する説明
- スクリューロック・タイプの 6 ピン・コネクタ (F01U104179、制御ポート用) 1 個
- ネジ (F01U076744) 4 本

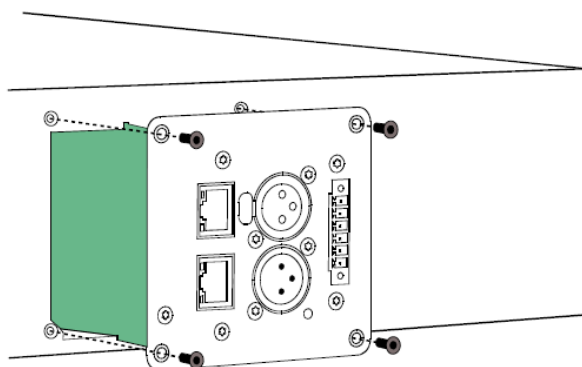
保証については www.eviaudio.co.jp をご覧ください。

1.4 取り付け時の注意

取り付け

1. リアルパネルからカバーパネルを取り外します (4 本のネジを外します)。
2. RCM-28 モジュールをスロットに挿入し、4 本のネジでリアパネルに固定します (図 1-1 を参照)。

図 1-2: RCM-28 の取り付け



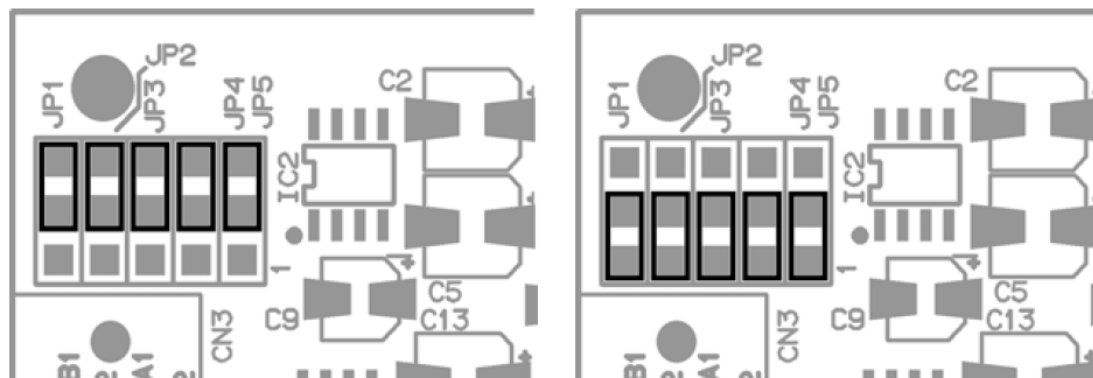
3. 必要なインターフェース (OMNEO、Control Port...) を接続します。
4. 電源ケーブルを接続し、パワーアンプの電源を入れます。
注：アンプの電源はすべての作業終了後に入れて下さい。
5. アンプは取り付けした RCM-28 モジュールを自動認識します。

プリ・フェーダーからポスト・フェーダーへのモード変更

RCM-28 は出荷時、「プリ・フェーダー」モード (推奨) に設定されているので、RCM-28 を取り付けるとアンプ前面の入力ボリュームは機能しなくなります。RCM-28 を取り付けただけの状態では入力ボリュームを使用できるようにするには、RCM-28 を「ポスト・フェーダー」モードに変更する必要があります。

モード変更は RCM-28 のジャンパー JP1 から JP5 のジャンパー設定を変更して行います。次の図は「プリ・フェーダー」モードと「ポスト・フェーダー」モードのジャンパー設定です。ジャンパー設定は必ず図の通りでなければいけません。

図 1-3: プリ・フェーダー・モード (左) とポスト・フェーダー・モード (右)



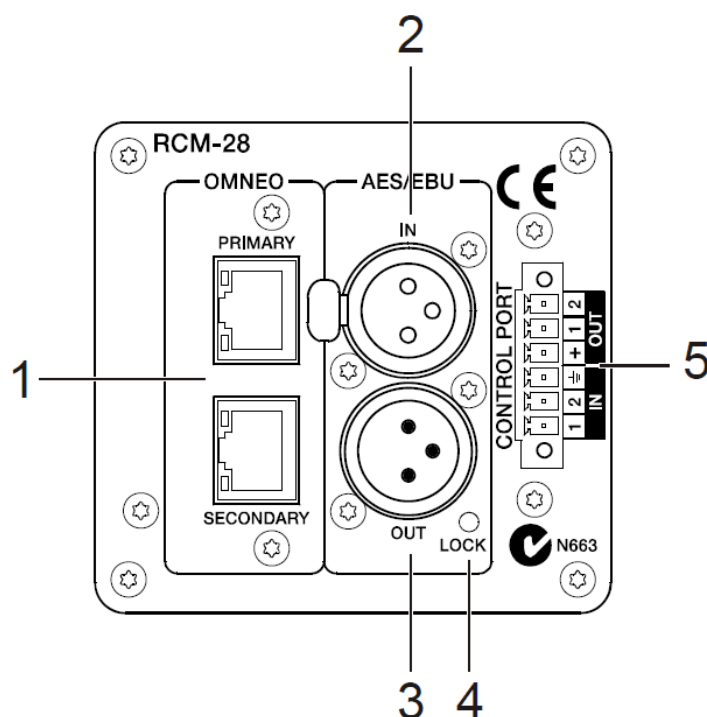
1.5 IRIS-Net

RCM-28 モジュールを取り付けたリモート・アンプの設定と制御は、IRIS-Net (Intelligent Remote & Integrated Supervision) PC ソフトウェアを使って行うことができます。IRIS-Net はオフラインで、RCM-28 モジュールの詳細な構成をセットアップできます。RCM-28 機能の設定、操作、監視方法については IRIS-Net ヘルプ・ファイルに説明があります。



ヒント: RCM-28 システムのリモート・アンプには最大 5 台のコントローラ (IRIS-Net をインストールした PC、タブレット PC など) が同時にアクセスできます。6 台以上のコントローラでのアクセスとデータ同期の動作は保証されていません。

2 接続



1 - OMNEO PRIMARY/SECONDARY

RCM-28 のイーサネット・ポート PRIMARY と SECONDARY (RJ-45、8P8C、1000Base-T/100Base-TX) は RCM-28 を OMNEO ネットワークに接続するときに使用します。イーサネット標準またはクロス・ケーブルを利用できます。RCM-28 の内蔵イーサネット・スイッチは複数の RCM-28 モジュールをデジチェーン接続できます。

ヒント: デジチェーン接続する OMNEO 機器は RCM-28 リモート・アンプ、IRIS-Net PC、イーサネット・スイッチを入れて 20 台までをお勧めします。この台数を超える機器を接続すると、性能が低下する可能性があります。

ケーブルの仕様

1000BASE-T ネットワーク・セグメントは最長 100 メートル (328 フィート) で、CAT 5e 以上のケーブルを使用してください。

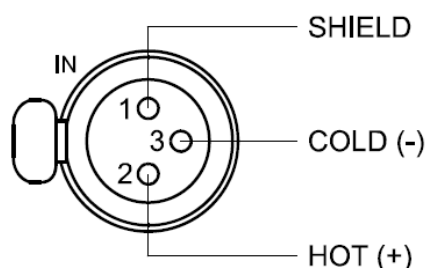
ステータス LED

イーサネット・インターフェースの状態は緑色/オレンジ色の LED と黄色の LED で示されます。イーサネット・インターフェースを使用しない場合は、どちらの LED も点灯しません。イーサネット・インターフェースの左にある接続 LED は、RCM-28 が別の機器 (別の RCM-28 やイーサネット・スイッチなど) に 1000Base-T (または 100Base-TX) イーサネット接続を確立したとき、緑色 (またはオレンジ色) で点灯します。イーサネット・インターフェースの右側の黄色のネットワーク・トラフィック LED はデータ・パケットの送受信中に点灯します。

2 - AES/EBU-IN

RCM-28 にはデジタル AES/EBU 入力 (AES3) が装備されています。デジタル入力信号は AES/EBU IN コネクターに接続します。AES/EBU 入力はトランスバランス絶縁型入力です。AES/EBU 入力は 32 kHz から 192 kHz の外部サンプルレートを受け入れ、サンプリング・レート・コンバーターが内部サンプリング・レートと一致するように入力信号を変換します。詳しくは、IRIS-Net のヘルプ・ファイルを参照してください。次の図は入力ソケットのピン配列を示しています。

図 2-1: AES/EBU IN のピン配列



ヒント: 外部サンプルレートが 96 kHz を超える場合、最大ケーブル長は 20 メートルで、AES/EBU OUT コネクターは使用できません。

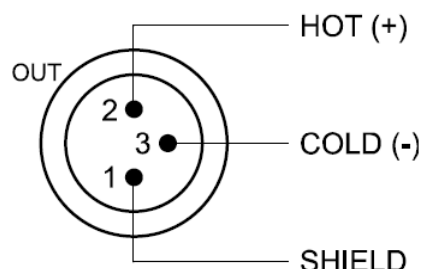
注意: リモート・アンプ動作中に外部サンプルレートを変更しないでください。これでスタッフ、観客、機材を不要なストレスから守ることができます。

3 - AES/EBU OUT

AES/EBU OUT コネクターは、使用する外部サンプリットが 96 kHz 以下の場合、デジタル・オーディオ信号を他の RCM-28 モジュールにループスルーできます。デジタル入力信号は内部バッファに格納され、OUT コネクターから出力される前に前処理されます (レベル・マッチング/スルー・レート)。これでモジュール同士の配線はかなりシンプルになり、AES/EBU 分配増幅器の必要はありません。

RCM-28 にはバイパス・リレーが組み込まれており、システムが故障した場合 (停電など)、AES/EBU IN 信号を AES/EBU OUT に接続します。これでダウンストリームのリモート・アンプが故障なく動作できます。

図 2-2: AES/EBU-OUT のピン配列

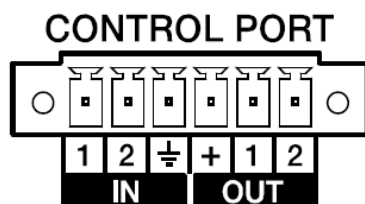


4 - LOCK-LED

LOCK 

LOCK-LED は、AES/EBU 入力が入力信号と同期し、適切なオーディオ伝送が確立されると緑色で点灯します。または、入力でデジタル・オーディオ信号が検知されない、内部 PLL が入力信号に固定されていない場合、LOCK-LED は淡色表示になります。デジタル入力が選択された場合、オーディオ信号はミュートされます。

5 - CONTROL PORT



RCM-28 の CONTROL PORT には 2 つの制御入力、2 つの制御出力、+5V とグラウンドの基準接続があります。

制御入力 は IRIS-Net から構成できます。電源投入/スタンバイ・モードの切り替え、プリセットまたは制御パラメーターへの切り替えなどに使用します。2 つの制御接点 IN1 と IN2 はプルアップ抵抗とキャリヤー +5 V (オープン) で内部接続されています。制御入力 は外部スイッチ、押しボタンまたはそれらを接地電位 (ピン 3) に接続するリ

レーを使い起動できます。

2 つの制御出力 OUT1 と OUT2 はオープン・コレクター出力で、アクティブではない状態 (オフ) では抵抗が高く、アクティブな状態 (オン) では出力はアースに接続されます。制御出力も IRIS-Net から構成でき、内部状態の通知に使われます。インジケータまたはリレーは直接駆動できます。+5V 基準コネクタは接続したコンポーネントに電圧を供給します。

注意: +5V 出力での最大許容電流は 200 mA です。

3 OMNEO ネットワーク

3.1 イーサネット・スイッチ

OMNEO ネットワークで使われるイーサネット・スイッチの最低要件

- スイッチ・ポートは最低 1 Gbit、全二重
- ハードウェアによるスイッチング機能
- 4 つ以上の出力キューと絶対優先パケット・スケジューリングを設定できる差別化サービス (DiffServ) QoS

OMNEO でサポートされるオプションのスイッチ機能:

- IGMPv3 または IGMPv2 スヌーピング
- Rapid Spanning Tree IEEE 802.1w
- SNMPv3

ヒント: 一般的に、Cisco、HP、Juniper など有名メーカーのスイッチであれば十分です。

3.2 OMNEO ネットワーク・トポロジー

RCM-28 は次の配線オプションで OMNEO ポートをネットワークに接続できます。

- スイッチと各カードを個別に接続したスター型トポロジー
- 複数のカードをデ이지チェーン接続する

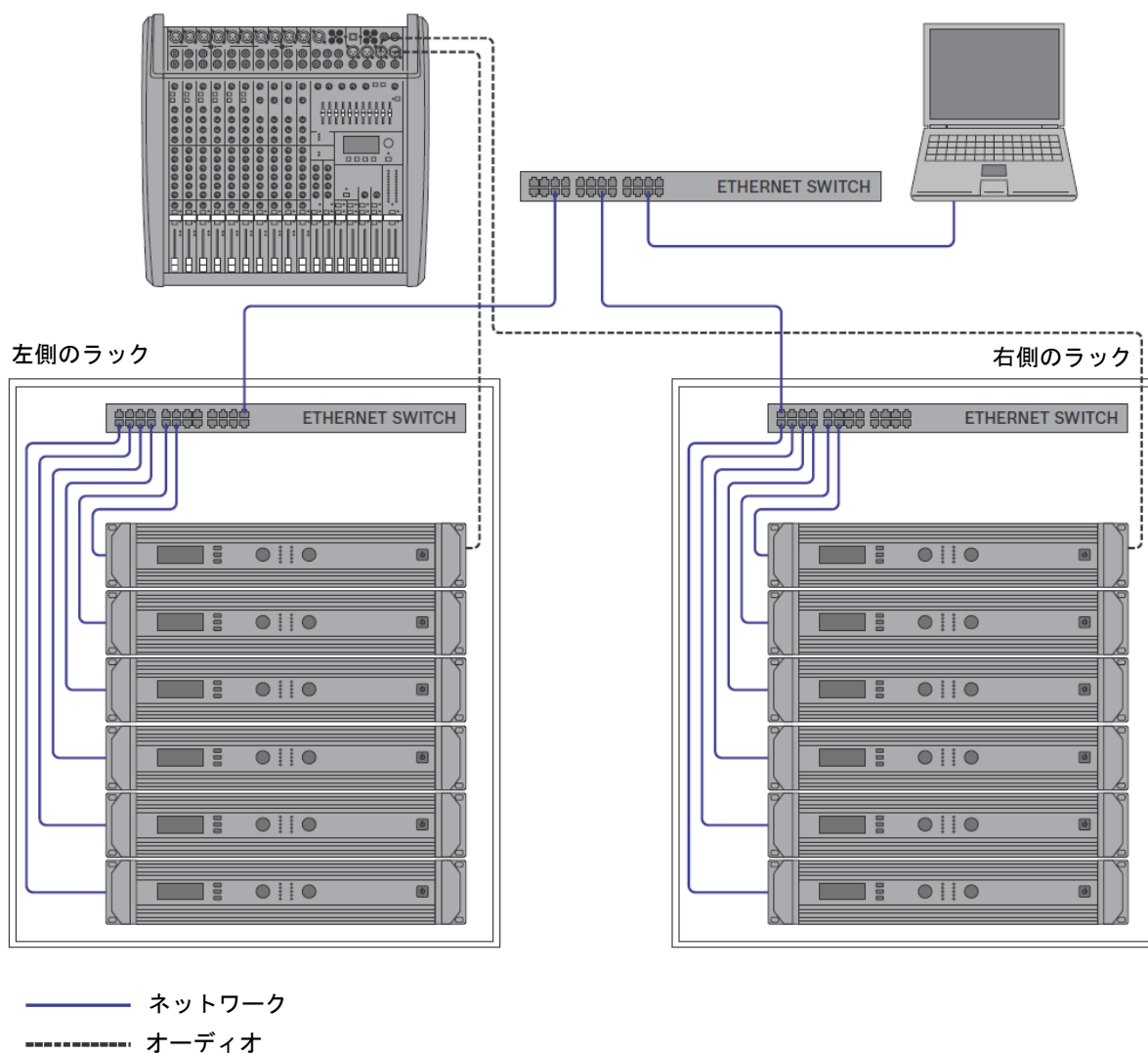
RCM-28 を使う OMNEO ネットワークでは上記の配線トポロジーのどちらかを使用できますが、両方どちらにも利点があるので、システム設計者はどちらの配線トポロジーを使うか決める必要があります。一部の OMNEO ネットワーク・トポロジーでは、IRIS-Net からソフトウェア構成が必要です。構成手順とパラメーターについては IRIS-Net ヘルプ・ファイルを参照してください。

スター型トポロジー

冗長性なしのスター型トポロジー

スター型トポロジーのネットワークでは、RCM-28 はそれぞれ直接スイッチのポートに接続します。通常、RCM-28 を取り付けられたラック内のアンプはやはり同じラックに取り付けた 1 台のスイッチに接続します。これらのローカル・スイッチはその後、相互に接続または中央スイッチに接続します。

図 3-1: スター型トポロジーの RCM-28



冗長性ありのスター型トポロジー

スター型トポロジーで配線する場合、RCM-28 はプライマリ・ポートとセカンダリ・ポート両方を冗長モードで使用できます。このモードでは、プライマリ・ポートまたはプライマリ・ネットワークへの接続が不通になると、RCM-28 はセカンダリ・ポートでオーディオを送受信できます。この冗長モードは聞き取れるオーディオの途切れはなく、プライマリ・ポートからセカンダリ・ポートへ切り替わります。さらに冗長性を追加するには、プライマリとセカンダリ・スイッチ・ネットワークは RSTP を使用して、ネットワーク冗長性を提供できます。このモードで実行中は、プライマリとセカンダリ OMNEO ポートを別のスイッチ、ネットワーク、VLAN に接続する必要があります。

図 3-2: 冗長性のあるスター型トポロジーの RCM-28 (RSTP)

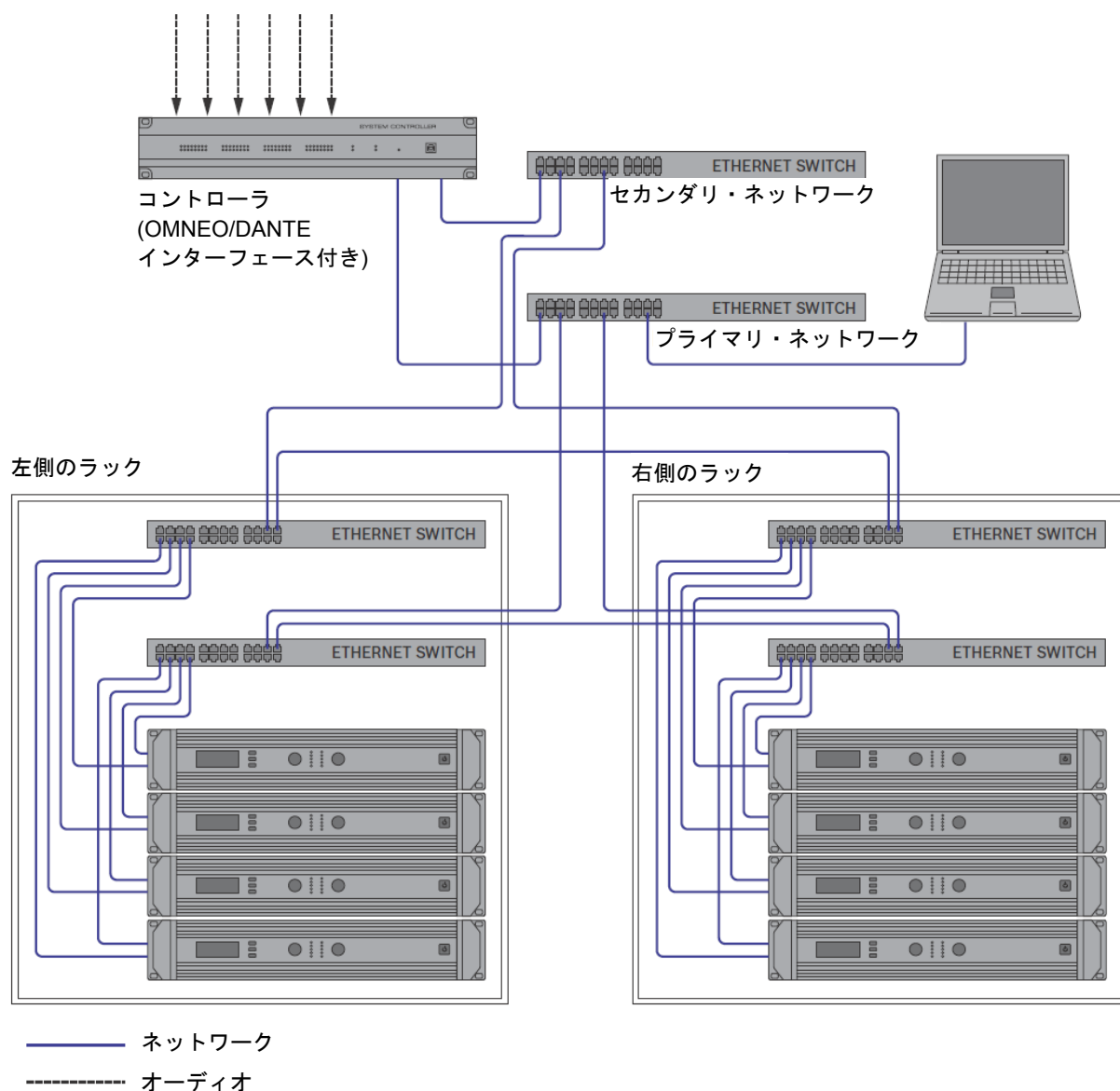


図 3-3: 冗長性配線付きスター型トポロジーの詳細

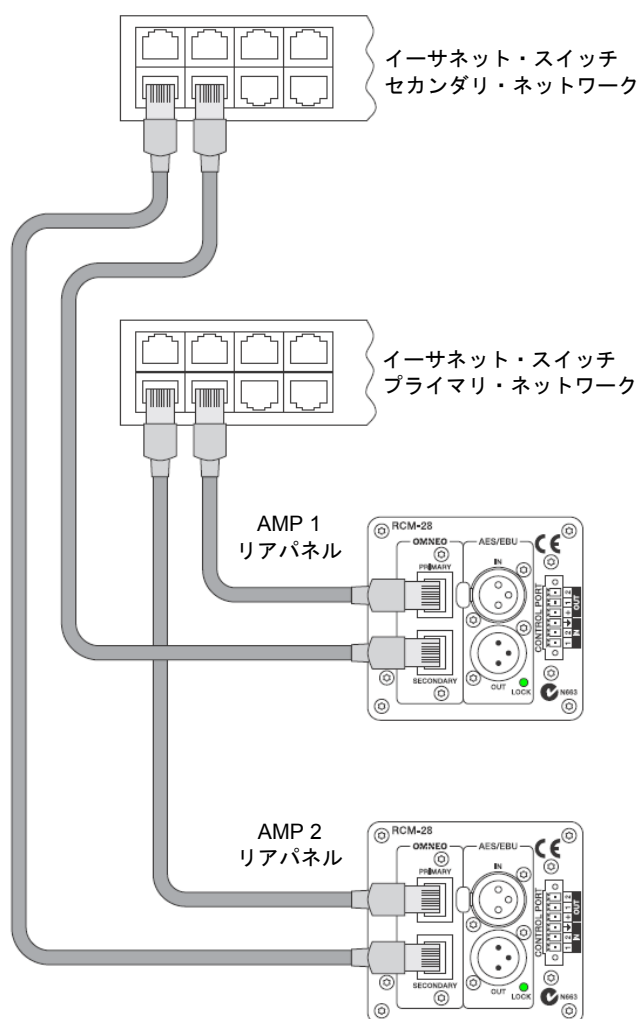
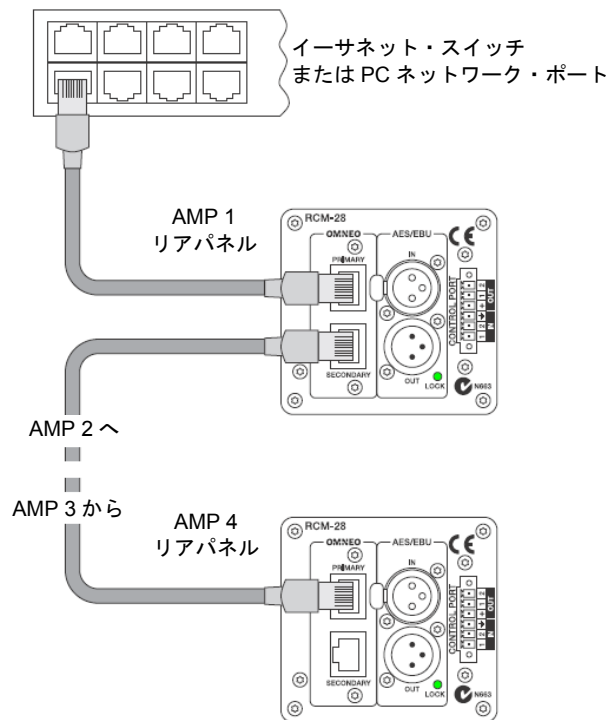


図 3-5: デイジーチェーン配線の詳細



ヒント: デイジーチェーン配線できる機器は、ルート・スイッチを含み最大 20 台であることを覚えておいてください。つまり、デイジーチェーン配線トポロジでルート・スイッチに接続できる RCM-28 は合計で 19 台です。

デイジーチェーン・トポロジはさらに、シングルポイント障害が発生する、つまりある箇所で障害が発生するとそこでシステム全体が停止してしまう可能性があり、基幹システムの動作時には絶対に避けなければなりません。従ってこのトポロジは、11 台以上のアンプを使う場合、またはどのような構成であれ OMNEO オーディオを使う場合にはお勧めしません。このトポロジは、OMNEO を制御通信だけに使う場合には利用でき、オーディオはアナログまたは AES/EBU 接続によって入出力されます。

冗長性のあるデジーチェーン・トポロジー (RSTP)

元のスイッチが RSTP (高速スパニング・ツリー・プロトコル) をサポートしている場合は、チェーンの最後のユニットのセカンダリ・ポートをそのスイッチに接続してループを作ることができます。RCM-28 は RSTP を利用しこのような構成を実現できます。チェーン内の 1 台の機器が故障したり、チェーン内のケーブルが外れたり破損したときに、この構成は冗長性を提供できます。

図 3-6: 冗長性のあるデジーチェーン・トポロジーの RCM-28

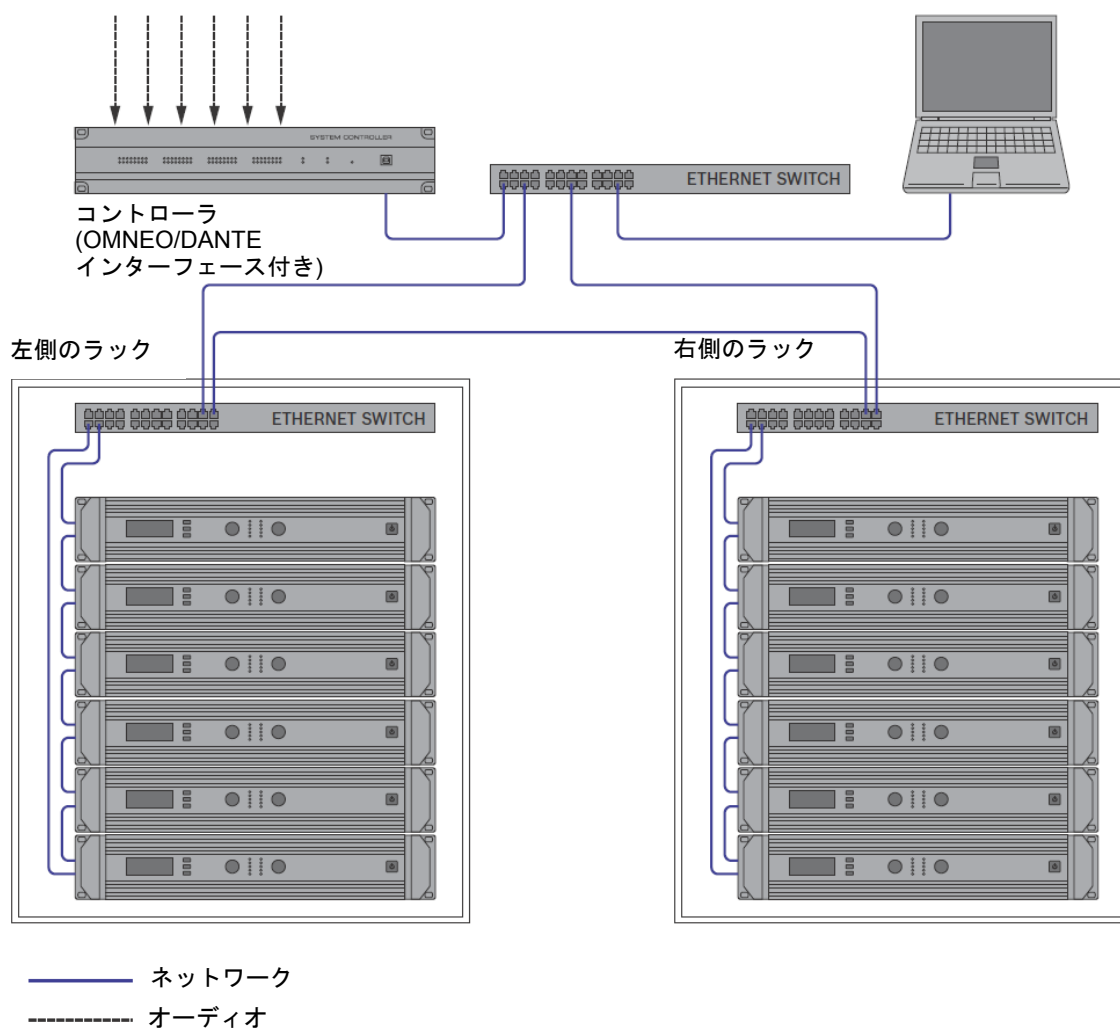
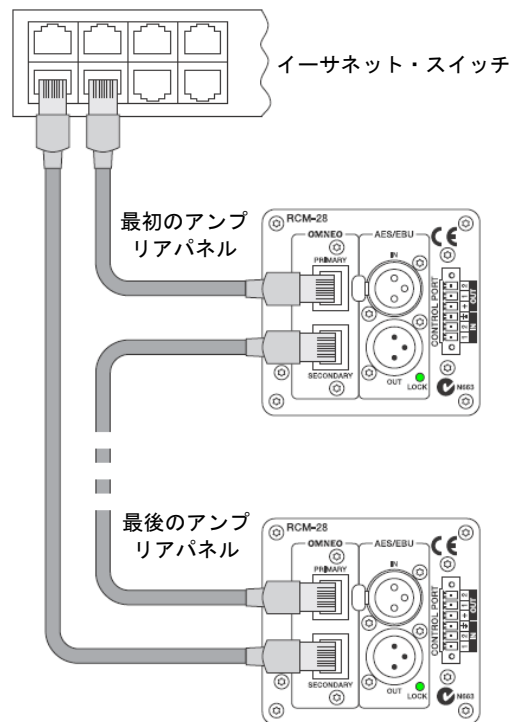


図 3-7: ループバック配線の詳細



ヒント: RSTP 対応のデージーチェーンも接続できる機器数はルート・スイッチを入れて 20 台に制限されています。つまり、RSTP 対応のループバック配線トポロジーでルート・スイッチに接続できる RCM-28 は合計で 19 台です。

詳しくは使用するスイッチの取扱説明書を読み、RSTP がサポートされていることと、この機能と配線トポロジーをサポートするためのスイッチの正しい構成方法を確認してください。OMNEO は、IEEE 802.1w RSTP 規格が使用される場合にデージーチェーンをサポートするのみです。一部のスイッチ・ベンダーは独自のリング・トポロジー・プロトコルを使用します。これらの独自のプロトコルまたは動作モードはデージーチェーン・トポロジーの RCM-28 でサポートされていません。

デージーチェーン・ループバック・トポロジーの利点は、1 本のケーブルで障害が発生してもネットワークは回復し、ネットワーク上のすべての機器 (RCM-28、スイッチ) の接続は有効なままで、通信できることです。スイッチが故障した場合でも、故障したそのスイッチに直接接続した機器を除き、ネットワーク上のすべての機器にアクセスできます。

3.3 RSTP/QoS 設定

冗長性の設定

すべての RSTP スイッチで次のグローバル RSTP パラメーターの初期値を次の値へ変更する必要があります。

- Hello Time = 9 秒
- Maximum Age = 22 秒
- Forward Delay = 30 秒

QUALITY OF SERVICE の設定

スイッチの構成は次のとおりです。

- すべての出力キューに対して絶対優先 (Strict Priority) スケジューリングを有効にします。
- DSCP 値 56 が Highest 優先出力キュー (OMNEO PTP トラフィック) に入っていることを確認します。
- DSCP 値 46 が Medium 優先出力キュー (OMNEO オーディオ・トラフィック) に入っていることを確認します。

例 (Cisco SG 300):

- QoS 基本モードを有効にし、4 つのキューすべてに対して絶対優先 (Strict Priority) スケジューリングを設定します。
- DSCP 48-63 をキュー4に割り当てます。
- DSCP 32-47 をキュー3に割り当てます。
- DSCP 16-31 をキュー2に割り当てます。
- DSCP 0-15 をキュー1に割り当てます。

他のアプリケーションもそのトラフィック (Video、VoIP) に DSCP 値に使用します。誤用の可能性もあります。すべてのトラフィックが高い DSCP 値を使うと、QoS は役に立たなくなります。他に DSCP 値の高いトラフィックが多数ある場合は、OMNEO システムを別の VLAN に置くなど別の方策が必要です。

4 付録

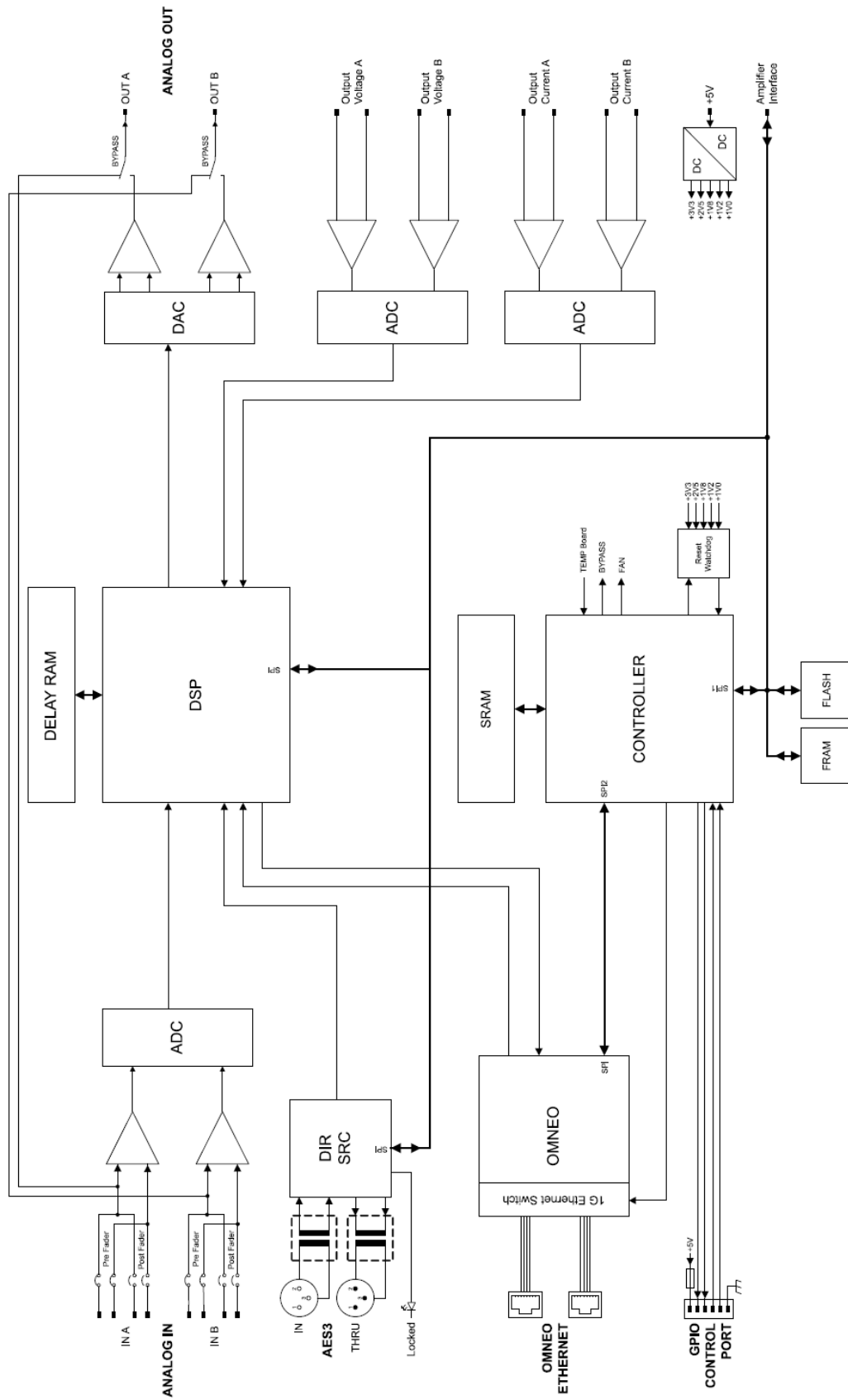
4.1 仕様/技術データ

製品番号	F.01U.171.994
ネットワークと一般的な特長	
リモートコントロールとソフトウェア	IRIS-Net、複数の PC を利用可能、MS Windows XP、Vista、Win 7
最大構成	RCM-28 を使い、追加のハードウェアなしで 1 つのサブネット で 100 台のアンプを構成
監視されるアンプ・パラメーター	動作モード、温度、出力電圧と電流、接続したスピーカーのインピーダンス、保護モードの状態、電源電圧と電流、消費電力、パイロットトーン検出
ネットワークの監視	ネットワーク障害、故障または不明のアンプ、プロトコルとメッセージングの不具合。冗長ネットワークが可能
オーディオ・モニタリング	入力、出力信号はすべて OMNEO 経由で選択可能
オーディオ仕様	
アナログ・オーディオ入力	内部スロット・コネクタに 2 つのオーディオ入力、プリ/ポスト・フェーダーを選択可能
入力レベル (公称)	+6 dBu / 1.55 V
入力レベル (クリッピング前の最大)	+21 dBu / 8.7 V
A/D 変換	24 ビット・リニア、シグマデルタ型、128 倍オーバーサンプリング
デジタル・オーディオ入力	AES3 (AES/EBU) フォーマット、XLR In/Thru コネクタ
入力サンプルレート	32 kHz - 192 kHz、内部サンプルレート・コンバーター
オーディオ出力	内部スロット・コネクタに 2 つのオーディオ出力
出力レベル (公称)	+6 dBu / 1.55 V
出力レベル (クリッピング前の最大)	+15 dBu / 4.4 V
D/A 変換	24 ビット・リニア、シグマデルタ型、128 倍オーバーサンプリング
オーディオ・ネットワーク	
ネットワーク・オーディオ入力	オーディオ入力チャンネル × 2、48 kHz、OMNEO / Dante フォーマット
ネットワーク・オーディオ出力	オーディオ出力チャンネル × 2、48 kHz、OMNEO / Dante フォーマット
モニター出力	OMNEO 経由で 1 つの出力チャンネル、アンプ入力と出力はモニタリングを選択可能
周波数特性	20 Hz ... 20 kHz (±0.5 dB)
SN 比 (A 加重)	ADC: 120 dB (標準) DAC: 120 dB (標準) AES3: 128 dB (標準) Analog In - Analog Out: 116 dB (標準)
THD + N	< 0.002 %
クロストーク	< -100 dB @ 1 kHz
信号遅延/待ち時間	2.375 ms (Analog In - Analog Out) 1.563 ms (AES3 In - Analog Out @ ext. Sync., 48 kHz)

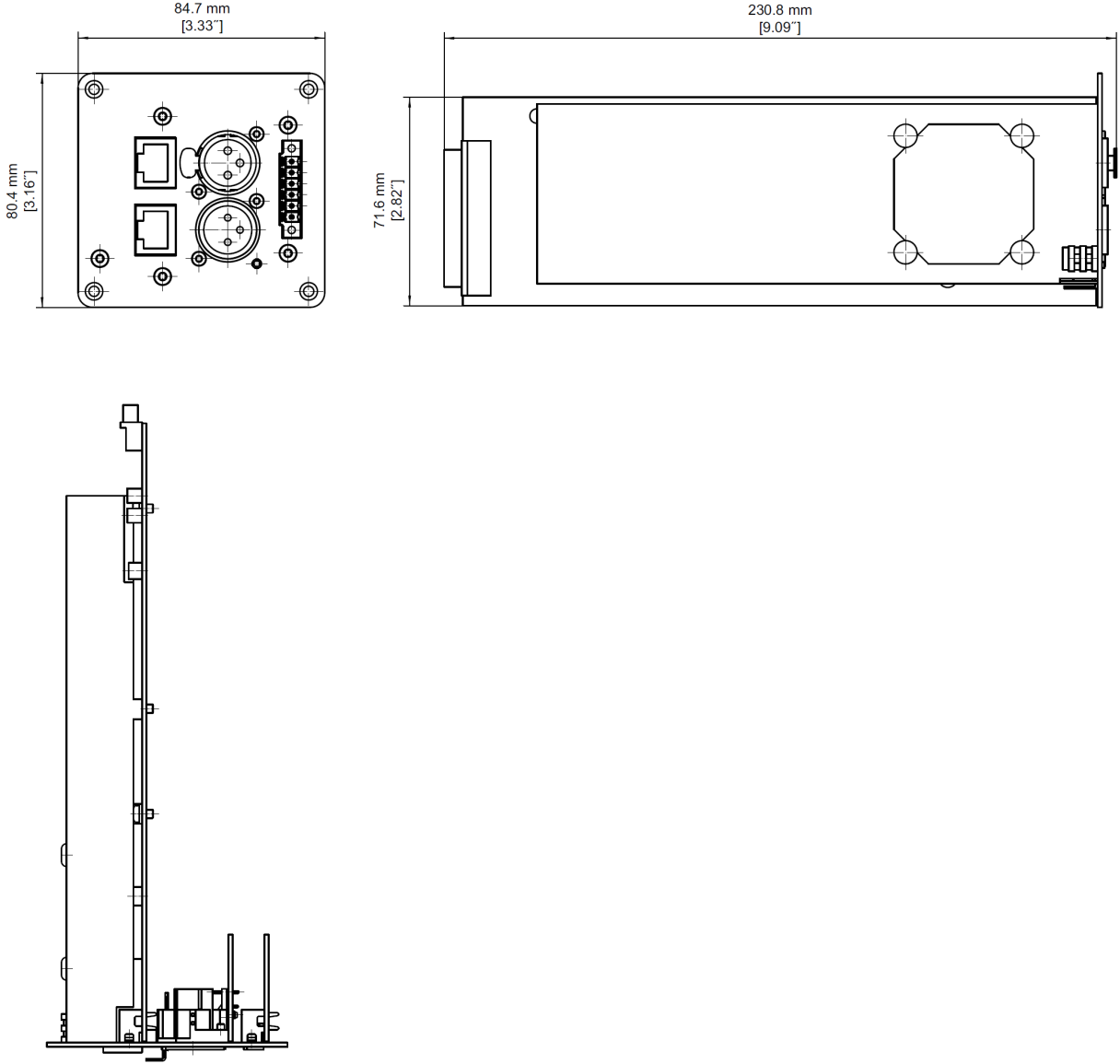
信号処理	
サンプルレート	48 kHz
データ・フォーマット	24 ビット・リニア A/D & D/A 変換、48 ビット処理
信号処理	デュアルコア DSP、500MIPS
入力 PEQ	チャンネル毎に 10 個のフィルター。PEQ, Lo-Shelf, Hi-Shelf, Hi-Pass, Lo-Pass を選択可能
入力遅延	チャンネル毎に 0 - 1000 ms (単位:μs, ms, s, cm, m, inches, feet, samples)
アレイ PEQ	チャンネル毎に 5 個のフィルター。PEQ, Lo-Shelf, Hi-Shelf, Hi-Pass, Lo-Pass, All-Pass を選択可能
アレイ遅延	チャンネル毎に 0 - 100 ms (単位:μs, ms, s, cm, m, inches, feet, samples)
出力 PEQ	チャンネル毎に 6 個のフィルター。PEQ, Lo-Shelf, Hi-Shelf, Hi-Pass, Lo-Pass, All-Pass を選択可能
出力クロスオーバー	チャンネル毎に Hi-Pass と Lo-Pass, 6/12/18/24 dB Bessel/Butterworth, 12/24 dB Linkwitz-Riley。アラインメント遅延はチャンネル毎に 0 - 20 ms
出力 FIR	線形位相フィルター、線形位相 Brickwall クロスオーバー
出力遅延	チャンネル毎に 0 - 1000 ms (単位:μs, ms, s, cm, m, inches, feet, samples)
出力リミッタ	チャンネル毎のピーク先行予測リミッタと TEMP リミッタ
その他の機能	入力ルーティング、レベル、ミュート、極性、正弦波 & ノイズ・ジェネレータ、パイロットトーン・ジェネレータと検出、レベル・メーター、インピーダンス測定と負荷モニタリング
インターフェース	
OMNEO /イーサネット	RJ-45 ポート × 2、1000base-T/100base-TX、内蔵スイッチ (IRIS-Net Control)
GPIO 制御ポート	6 ピン・ユーロブロック × 1 制御入力 × 2 (U_{in} max. 5 V) 制御出力 × 2 (2×100 mA) 基準出力 × 2 (+5 V, 200 mA / GND)
RCM-28 の一般的な仕様	
電源	+5 V DC / 1 A +15 V DC / 180 mA -15 V DC / 110 mA
消費電力	9.35 W
動作温度範囲	0 °C ~ +40 °C
寸法 (W x H x D)	84.7 × 80.4 × 230.8 mm
重量	
正味重量	400g
輸送重量	930g
付属品	
6 ピン・ユーロブロック・コネクタ	GPIO 制御ポート用

仕様は予告なく変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

4.2 ブロック図



4.3 寸法





www.eviaudio.co.jp

株式会社 イー ブイ アイ オーディオ ジャパン

100-0014 東京都千代田区永田町2丁目13-1 ボッシュビル赤坂 Phone:03-5485-4427 Fax:03-3507-4422

品川リペアセンター/140-0002 東京都品川区東品川4丁目13-34 タカセ(株)東京営業所内 Phone:03-5485-4434 Fax:03-3450-9791

名古屋/Phone:052-331-9691 Fax:052-331-9592 大 阪/Phone:06-6464-3109 Fax:06-6464-3099